

# **MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

## **STRATEGISEN KUMPPANUUDEN MUODOSTAMAT UHAT MAAVOIMIEN MATERIAALIN TASON 2 KUNNOSSAPIDOSSA**

Kandidaatintutkielma

Kadetti  
Tomi Rantala

Kadettikurssi 97  
Huolto-opintosuunta

Maaliskuu 2013

## MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

|   |  |
|---|--|
| Kurssi<br>97 kadettikurssi  | Opintosuunta<br>Huolto-opintosuunta                        |
| Tekijä<br>Kadetti Tomi Rantala  |  |
| Opinnäytetyön nimi<br><b>Strategisen kumppanuuden muodostamat uhat maavoimien materiaalin tason 2 kunnossapidossa</b>   |  |
| Oppiaine, johon työ liittyy<br>Johtaminen   | Säilytyspaikka<br>Maanpuolustuskorkeakoulun kurssikirjasto |
| Aika<br>Maaliskuu 2013  | Tekstisivuja 23      Liitesivuja 0                         |
| <b>TIIVISTELMÄ</b> <p>Tutkimuksen aihe on puolustusvoimien viitekehyksessä ajankohtainen. Maavoimien materiaalin hintatason on ennustettu nousevan merkittävästi ja samaan aikaan omat rahalliset resurssit pienenevät. Kunnossapidon osalta vaaditaan teknistyvän materiaalin vuoksi enemmän erikoiskalustoa ja -henkilöstöä, joten hintojen nousu koskee myös kunnossapitoa. Puolustusvoimat solmi monien hankkeiden jälkeen sopimuksen maavoimien materiaalin tason 2 ulkoistamisesta strategiselle kumppanille. Sopimuksen myötä puolustusvoimat on konkreettisesti integroitunut yhteiskunnan teollisuuteen. Oman organisaation ei tarvitse enää keskittää resursseja vaatimaan kunnossapidon osa-alueeseen. Muutokset kohdistuvat muun muassa organisaatioihin ja henkilöstöön. Asiantuntemus siirtyy strategiselle kumppanille, koska vaativat kunnossapidon resurssit löytyvät tulevaisuudessa puolustusvoimien ulkopuolelta.</p> <p>Tutkimusmenetelmäksi on muodostunut laadullinen teorialähtöinen sisällönanalyysi. Käytettyä lähdeaineistoa on tutkittu päätutkimuskysymyksen näkökulmasta, joten lähdemateriaalista on otettu vain tutkimusta tukevaa tietoa. Päätutkimuskysymys on ” Mitkä tekijät aiheuttavat uhan puolustusvoimille maavoimien materiaalin tason 2 kunnossapidon ulkoistamisesta strategiselle kumppanille?”. Lähdeaineisto koostuu pääasiassa valtioneuvoston ja puolustusministeriön strategioista ja selvityksistä, siviilitutkimuksista ja puolustusvoimien tuottamista julkisista tutkimuksista.</p> <p>Keskeiset johtopäätökset strategisen kumppanuuden muodostamista uhista liittyvät kunnossapidon tason 2 osalta hankittavaan kalustoon, koska materiaalin tekninen kehitys vaatii suorittavalta organisaatiolta erikoisvälineistöä ja materiaaliin perehtynyttä erikoishenkilöstöä. Vaativampien huoltotöiden lisääntyessä tason 1 merkitys käyttökunnan näkökulmasta laskee. Puolustusvoimien kunnossapitotoimien tarkoituksena on taistelevien joukkojen välitön tuki ja taistelijan omakohtainen kunnossapito.</p> <p>Uudistetun taistelutavan vuoksi johtaminen perustuu nykyistä enemmän elektronisten johtamisvälineiden käyttöön yhä alemmilla organisaatiotasoilla. Tason 2 kunnossapito pitää olla entistä lähempänä taistelevia joukkoja. Haasteena strategiselle kumppanille muodostuu riittävän nopea reagointi puolustusvoimien muuttuvassa toimintaympäristössä. Puolustusvoimien kunnossapidollisia toimenpiteitä suorittavalla henkilöstöllä on oltava riittävä ammattitaito ja asiantuntemus tason 1 kunnossapidosta, joten mahdolliset uhat ja haasteet koskevat muun muassa riittäviä valmiuksia ja oikeuksia suhteessa materiaalin käyttökunnan ylläpitämisessä.</p> |  |
| <b>AVAINSANAT</b><br>kunnossapito, strateginen kumppanuus, uhka, ulkoistaminen  |  |

# STRATEGISEN KUMPPANUUDEN MUODOSTAMAT UHAT MAAVOIMIEN MATERIAALIN TASON 2 KUNNOSSAPIDOSSA

## SISÄLLYS

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>JOHDANTO.....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1      | TAUSTA.....   | 2         |
| 1.2      | TUTKIMUSMENETELMÄ.....  | 2         |
| 1.3      | VIITEKEHYS JA TUTKIMUSONGELMA .....   | 3         |
| 1.4      | LÄHTEET JA AIKAISEMPI TUTKIMUS .....  | 5         |
| 1.5      | KESKEISET KÄSITTEET.....  | 7         |
| <b>2</b> | <b>KUMPPANUUKSIEN KEHITTYMINEN.....</b>   | <b>9</b>  |
| 2.1      | KUMPPANUUKSIEN KEHITYS 2000-LUVULLA.....  | 9         |
| 2.2      | KUMPPANUUKSIIN JA YHTEISTYÖHÖN JOHTANEITA TEKIJÖITÄ.....                        | 11        |
| 2.3      | KUNNOSSAPIDON ULKOISTAMINEN JA STRATEGISEN KUMPPANUUDEN VAATIMUKSET.....        | 13        |
| <b>3</b> | <b>KUNNOSSAPIDON TASON 2 ULKOISTAMISEN MAHDOLLISUUDET JA HAASTEET .....</b>     | <b>14</b> |
| 3.1      | MAAVOIMIEN MATERIAALIN KUNNOSSAPIDON TASON 2 ULKOISTAMISEN MAHDOLLISUUDET ..... | 14        |
| 3.2      | MAAVOIMIEN MATERIAALIN KUNNOSSAPIDON TASON 2 ULKOISTAMISEN HAASTEET.....        | 16        |
| <b>4</b> | <b>POHDINTA.....</b>  | <b>19</b> |
| 4.1      | KEHITYKSEN LUOMAT UHAT TULEVAISUUDESSA.....                                     | 19        |
| 4.2      | UHAT OSAAMISEN, KOULUTUKSEN JA HENKILÖSTÖN KANNALTA.....                        | 20        |
| 4.3      | YHTEENVETO.....   | 22        |
| 4.4      | JATKOTUTKIMUS .....   | 23        |

## LÄHTEET

## **STRATEGISEN KUMPPANUUDEN MUODOSTAMAT UHAT MAAVOIMIEN MATERIAALIN TASON 2 KUNNOSSAPIDOSSA**

### **1 JOHDANTO**

Puolustusministeriön strategisen suunnitelman 2030 mukaan uskottavan puolustuskyvyn edellyttämät suorituskyvyt voidaan tulevaisuudessa turvata ainoastaan laajalla ja syvällä verkottumisella. Osaamista ja resursseja on hyödynnettävä koko maan osalta.<sup>1</sup> Logistisesti ajateltuna keskeisintä on käytettävän materiaalin riittävyys.

Puolustusvoimien logistiikkajärjestelmä ylläpitää ja kehittää puolustusvoimien suorituskykyä hankkimalla, tuottamalla, ja jakamalla materiaalia, palveluita ja ohjeistusta. Järjestelmä sisältää muun muassa logistiikan palvelukeskukset, puolustushaarojen huoltojärjestelmät ja kumppanuudet. Järjestelmä rakennetaan siten, että sen perusrakennetta ja toimintaperiaatteita ei tarvitse muuttaa turvallisuustilanteen muuttuessa.<sup>2</sup>

Yritysten tuottaman julkiset palvelut ovat erikoistuneet laajalle. Yksityinen sektori pystyy tuottamaan erilaisia palveluja huollon ja koulutuksenkin osalta. Strateginen kumppanuus takaa puolustusvoimille vakituisen toimijan, joka on erikoistunut logistiikan osa-alueeseen. Aihepiiri on suhteellisen tuore, koska sopimuksia on alkanut syntyä vasta 2000-luvulla.

Maavoimien materiaalin kunnossapidon tason 2 osa-alue siirtyi vuoden 2009 alussa Millog Oy:lle, joka on puolustusvoimien strateginen kumppani. Perusajatuksena on asiakkaan ja palvelun tarjoajan sopimuksen mukainen yhteistyö. Strategisen kumppanin on pystyttävä suoriutumaan asetetuista vaatimuksista niin sodan kuin rauhankin aikana.<sup>3</sup> Muutos on merkittävä seuraavien vuosien ja vuosikymmenien aikana muun muassa organisaatioissa ja suorituskyvyn

---

<sup>1</sup> Puolustushallinnon kumppanuus 2011, s. 2

<sup>2</sup> Kenttäohjesääntö 2008, s. 44

<sup>3</sup> Puolustushallinnon kumppanuus 2011, s. 1

osa-alueella. Strategisen kumppanin on pystyttävä toimimaan logistiikkajärjestelmässä yhtenä ydinosana puolustusvoimien suorittaessa omia päätehtäviään.

## 1.1 Tausta

Tutkimuksen aihe on puolustusvoimien viitekehyksessä ajankohtainen. Maavoimien materiaalin tason 2 ulkoistaminen strategiselle kumppanille vuonna 2009 on suuri muutos kunnossapidon osa-alueeseen. Puolustusvoimien sisällä muutokset koskevat muun muassa henkilöstöä. Tutkimuksen ajankohta sijoittuu vaiheeseen, jolloin strateginen kumppanuussopimus on solmittu, mutta merkittäviä tutkimuksia suorituskyvyn ja kustannustehokkuuden kannalta ei ole vielä syntynyt. Tämän vuoksi aihealueesta löytyy paljon tutkittavia kohteita.

Maavoimien materiaalin vaativamman kunnossapidon ulkoistaminen tapahtuu mielenkiintoiseen aikaan. Puolustusvoimat on uudistamassa omaa taistelutapaa. Muutos koskettaa muun muassa alueellisten joukkojen taktisia toimintaperiaatteita ja organisaatiomuutoksia. Ideana on joukkojen hajautus ja tilannetietoisuuden säilyttäminen. Kunnossapidon taso 2 siirtyy yksityiselle toimijalle, jolla on vastuu toimia niin sodan kuin rauhankin ajan toimintaympäristöissä. Kuluvan vuosikymmenen jälkeen strategiset kumppanit ovat iso osa puolustusvoimien huollon järjestelmää.

## 1.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa on pyritty kuvaamaan tutkimusongelmaa mahdollisimman kokonaisvaltaisesti käytettyjen lähteiden perusteella. Kaikkia asioita ei voi mitata määrällisesti. Pääkysymys viittaa ongelmaan, johon numerot ja taulukot eivät voi antaa suoraa vastausta. Tästä johtuen tutkimus on laadullinen.<sup>4</sup>

Tutkimuksessa on käytetty erilaisten aineistojen, kirjallisuuden, dokumenttien ja tekstien analysointia. Lähdeaineisto koostuu julkisista siviilitutkimuksista ja puolustusvoimissa tehdyistä tutkimuksista. Tutkimusmenetelmän tarkoituksena on kerätä ainoastaan Aiheen ja kysymysten kannalta merkittävää tietoa ja sen tulkitseminen on jäänyt tutkijan vastuulle. Lähteistä on tiivistetty oleellinen tieto ja käytetty teorian tukena vastaamaan tutkimusongelmaan. Työssä on hyödynnetty muiden tutkimuksien eri teorioita ja analyysejä. Olennaista käytetyn lähdemateriaalin osalta on niiden liittyminen samaan aihealueeseen. Tutkimusten ja selvityksien perus-

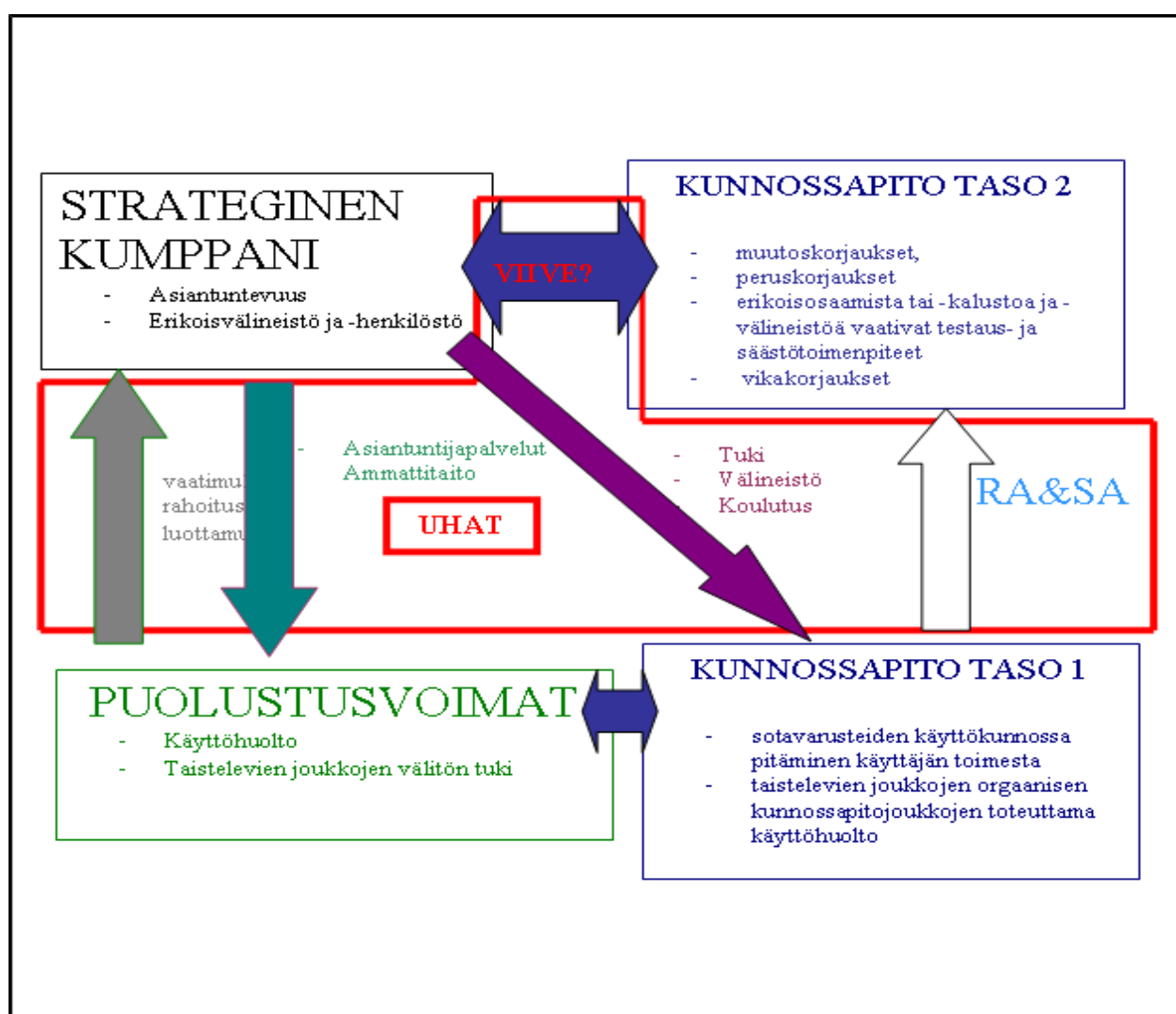
---

<sup>4</sup> Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1997, s. 160

teella on muodostettu johtopäätökset. Tämän vuoksi tutkimustyyppi painottuu teorialähtöiseen sisällönanalyysiin.<sup>5</sup>

Lähdeaineistoa on käytetty siten, että se pyrkii tukemaan pää- ja alakysymyksiä. Käytetystä aineistosta on otettu ainoastaan oleellinen ja yhdistetty argumentointiin. Käytetyn aineiston perusteella tehty tulkintoja muun muassa pohdinta-osiossa, jossa käsitellään tulevaisuuden uhkia. Tutkimuksen aihe tarjoaa paljon eri vaihtoehtoja lähteiden osalta niin määrällisesti kuin tulkinnallisesti. Tämän vuoksi on mahdotonta päätyä yksimieliseen totuuteen.<sup>6</sup>

### 1.3 Viitekehys ja tutkimusongelma



Kuva 1: Tutkimuksen viitekehys

<sup>5</sup> Vilka 2005, s. 142

<sup>6</sup> Vilka 2005, s. 98

Tutkimuksen painopisteenä on kunnossapito. Taso 2 on ulkoistettu strategiselle kumppanille. Tämä asettaa sille vastuuta toimia kaikissa puolustusvoimien toimintaympäristöissä. Strategisella kumppanuudella tarkoitetaan puolustusvoimien ja yksityisen sektorin välistä sopimukseen perustuvaa pitkäjänteistä yhteistyötä. Kunnossapito on yksi osa puolustusvoimien logistiikkajärjestelmää. Logistiikkajärjestelmä on yläkäsite strategisille kumppaneille sekä muille kumppaneille.<sup>7</sup>

Tutkimuksessa ei keskitytä logistiikkajärjestelmään kokonaisuutena, vaan määritellään se yksittäisenä käsitteenä ja sen liittyminen yhteistyötahoihin pintapuolisesti. Viitekehys rakentuu strategisen kumppanuuden kehittymiseen kunnossapidon näkökulmasta. Tutkittavana kohteena on lisäksi maavoimien materiaalin kunnossapidollinen osa-alue puolustusvoimien toimintaympäristössä.

Kuvassa 1 on esitetty kunnossapidon kokonaisuuden viitekehys. Uhan muodostavat asetetut vaatimukset toimintavalmiudesta eri toimintaympäristöissä. Tulevaisuuden teknologian kallistumisesta ja teknistymisestä johtuen oman organisaation huollollisten valmiuksien taso laskee erikoiskaluston ja -henkilöstön tarpeen takia. Seurauksena tason 2 toimenpiteiden vastuu nousee.

Vuoden 2009 alussa puolustusvoimat solmi strategisen kumppanuussopimuksen Millog Oy:n kanssa maavoimien materiaalin huollon- ja kunnossapitopalveluiden ulkoistamisesta yksityiselle sektorille<sup>8</sup>. Sopimuksella ulkoistetaan maavoimien materiaalin kunnossapidon taso 2, joka kattaa vaativat huolto- ja korjaustoiminnot. Tasoon 2 kuuluvat muutoskorjaukset, peruskorjaukset sekä teknisissä ohjeissa luetellut määräaikaishuollot ja muut erikoiskalustoa tai työvälineitä vaativat huoltotoimenpiteet.<sup>9</sup> Ulkoistaminen -sanaa on ministeriössä ja valtioneuvostossa laadituissa asiakirjoissa pyritty välttämään, koska sanaan voi liittyä negatiivisia mielienyhtymiä. Positiivisempien mielikuvien vuoksi on helpompaa puhua poliittisesti kumppanuuksista.<sup>10</sup>

Tutkimuksessa käsitellään strategisen kumppanin vaikutusta sodan ja rauhan ajan toimintaympäristössä. Suorituskyvyn perusrakenne ja toimintaperiaatteet ovat samat kaikissa turval-

---

<sup>7</sup> Kenttäohjesääntö 2008, s. 45

<sup>8</sup> Millog 5.8.2012

<sup>9</sup> Tilli 2010, s. 7

<sup>10</sup> Illi 2011, s. 72

lisuustilanteissa, Vaikka tutkimuksien johtopäätöksiä käsitellään osittain eri toimintaympäristössä.<sup>11</sup>

Tutkimuksessa käsitellään strategisiin kumppanuuksiin johtaneita syitä. Kunnossapidon näkökulmasta tarkennetaan sopimuksen luomia mahdollisuuksia ja negatiivisia vaikutuksia. Ennakko-odotuksien mukaan tulevaisuuden haasteita maavoimien materiaalin huollon osalta ovat puolustusvoimien rahalliset resurssit. Määrärahojen leikkaaminen ja samaan aikaan sotamateriaalin hintojen nousu johtavat ylläpitokustannusten kasvuun.

Alla esitetyn pääkysymyksen ja tukikysymysten avulla pyritään löytämään vastaus pääkysymykseen merkittävimmistä uhista maavoimien materiaalin kunnossapidolle.

Tutkimuksen pääkysymys on:

- Mitkä tekijät aiheuttavat uhan puolustusvoimille maavoimien materiaalin tason 2 kunnossapidon ulkoistamisesta strategiselle kumppanille?

Alakysymykset ovat:

- Miten kehittyminen on vaikuttanut strategisten kumppanuuksien solmimiseen?
- Mitkä ovat kunnossapidon ulkoistamisen positiiviset ja negatiiviset vaikutukset?
- Mitkä ovat tulevaisuuden haasteet materiaalin kunnossapidolle?

## 1.4 Lähteet ja aikaisempi tutkimus

Lähdeaineisto koostuu suurelta osin siviililähteistä ja puolustusvoimien julkisista lähteistä. Lähdemateriaalissa aiheina on pääasiassa ulkoistamisen vaikutukset eri toimijoihin ja näistä aiheutuneita vaikutuksia tulevaisuuteen. Suurin osa materiaalista perustuu kotimaisiin 2000-luvulla tehtyihin tutkimuksiin, tarkasteluihin ja suunnitelmiin.

Puolustusvoimien ulkopuolisen lähdemateriaalin osalta tärkeitä ovat puolustusministeriön julkaisut ja selvitykset liittyen puolustusvoimien materiaalipoliittisiin osa-alueisiin sekä strategioihin. Sen tuottamat selvitykset julkisten alojen strategisista suunnitelmista luovat pohjan teoriaan, joka käsittelee kumppanuuksien suunnitelmia ja arviointeja tulevaisuuden kannalta. Käytetyt selonteot ovat vuosilta *2001*, *2004* ja *2009*.

---

<sup>11</sup> Valtioneuvoston selonteko 2009, s. 100



Puolustusministeriö on tuottanut lukuisia eri selvityksiä selontekojen lisäksi. Mainitsemisen arvoisia ovat *Puolustus- ja turvallisuusteollisuusstrategia*, jonka tarkoituksena on selvittää tulevaisuuden materiaalin kehitystä niin hintojen kuin huoltovarmuuden kannalta sekä mikä kriittinen suorituskyky on tuotettava kotimaassa. *Puolustushallinnon materiaalipolitiikka* syventyy suorituskykyjen kehittämiseen ja ylläpitämiseen materiaalisten resurssien näkökulmasta. *Puolustushallinnon kumppanuus* -osastrategia selvittää puolustusvoimien tarvetta sitoutua kansallisesti yhteistyöhön niin strategisen kumppanuuden, kumppanuuden ja muiden tukitoimintojen kautta. Osastrategiassa on keskeisiä käsitteitä ja teorial tietoa kumppanuuksista koskien.

Puolustusvoimien ulkopuolella tuotetuista tutkimuksista eniten lähteenä on käytetty Vesa Kämärin väitöskirjaa *Kumppanuusohjelman strateginen johtaminen - monitapaustutkimus puolustushallinnossa* Lappeenrannan teknillisestä yliopistosta. Kämäri tutkii väitöskirjassaan puolustushallinnon strategisten kumppanuuksien ja kumppanuuksien syntyä ja niihin johtaneita prosesseja. Perehtymisen painopisteenä ovat vaatimukset ja tekijät, jotka kumppanuusohjelman pitää sisältää onnistuakseen. Laaja teoriapohja aihealueeseen liittyvistä tutkimuksista ja haastattelut lukuisilta eri asiantuntijoilta tarjoaa kattavan lähdeaineiston.

Aikaisempia tutkimuksia strategisista kumppanuuksista on muutamia puolustusvoimien tuottamana. Aihealueeseen liittyvät tutkimukset käsittelevät aihetta erilaisista näkökulmista. Laadittuja tutkimuksia ovat muun muassa kapteeni Mikko Illin diplomityö *Kumppanuus Puolustusvoimissa - tulkitseva käsitetutkimus* ja kapteeniluutnantti Mika Salinin tutkielma *Kumppanuussuhteiden merkitys suorituskyvylle - uhka vai mahdollisuus?* Illin diplomityö tutkii kumppanuuden merkitystä käsitteiden määrittelemisen näkökulmasta ja yhteistyön merkityksiä. Salin tutkii laajalla näkökulmalla kumppanuuteen ja suorituskykyyn liittyviä yhteisiä tekijöitä. Salinin tutkielmassa painopiste on suorituskyvyn ylläpitämisessä kumppanuussuhteen solmimisen jälkeen.

Merkittävä puolustusvoimissa laadittu lähde on majuri Petteri Iitin *Strateginen kumppanuus ja ulkoistaminen vaihtoehtona omalle palveluntuotannolle*. Vuonna 2003 laadittu diplomityö on pohjana tarkasteltaessa strategista kumppanuutta ja puolustusvoimien kumppanuuksien historiaa. Pääesikunnan laatima *Yleinen kenttäohjesääntö* käsittelee puolustusjärjestelmän toiminnan perusteita. Teos määrittelee myös tutkimuksessa käytettyjä käsitteitä.

Kapteeni Kalle Tillin *Strategisen kumppanuuden vaikutus Maavoimien kunnossapitoon poikkeusoloissa* -tutkimus tuottaa näkökulmia kunnossapidollisten haasteiden osalta. Työssä eritellään muun muassa kunnossapidon ulkoistamisen sopimukseen liittyviä asiakokonaisuuksia ja aiheeseen liittyviä käsitteitä. Kapteeni Ahti Tahvanaisen *Kunnossapidon strategisen kumppanuuden henkilöstövaikutukset* -tutkielmassa pohditaan ulkoistamisen vaikutuksia henkilöstön näkökulmasta joukko-osasto tasolla. Tutkimuksessa johtopäätöksiä arvioidaan muun muassa henkilöstön ammattitaidon ja yhteistyön näkökulmasta.

## 1.5 Keskeiset käsitteet

**Logistiikka** on yritysten materiaalivirtojen sekä näihin liittyvien pääoma- ja tietovirtojen hallintaa toimitusketjuissa ja toimitusverkoissa toimivien yritysten välillä.<sup>12</sup>

**Uhka** on haitallinen tapahtuma, joka voi aiheuttaa, että tiedolle, muulle omaisuudelle tai toiminnalle tapahtuu ei-toivottuja tapahtumia.<sup>13</sup>

**Strateginen kumppanuus** on puolustusvoimien ja yksityisen sektorin palvelun tuottajan välisen yhteistyön syvällisin muoto. Lähtökohtana on sopimukseen perustuva luja, kestävä ja pitkäaikainen yhteistyösuhde, joka jatkuu myös poikkeusoloissa. Ominaista ovat yhteiset kehittämistavoitteet, osapuolten varautuminen ja toimintatapojen kehittäminen rauhan aikana valmiuden eri kohottamisen vaiheissa, sodan aikaa ja sodan ajan toimintaa varten.<sup>14</sup> Strategisella kumppanuussuhteella pyritään kahden osapuolen tietopääoman yhdistämiseen kummankin etuja vastaavaksi. Strategiset suhteet vaativat paljon luottamusta oman tietopääoman jakamisen vuoksi.<sup>15</sup>

**Kumppanuus** eroaa strategisesta kumppanuudesta pääasiassa poikkeusoloihin varautumisen osalta. Lähtökohtana on sopimukseen perustuva luja, kestävä ja pitkäaikainen yhteistyösuhde, joka jatkuu pääsääntöisesti myös poikkeusolojen aikana, mikä edellyttää palvelun tuottajalta erityistä sitoutumista yhteistyöhön. Kumppanuus ei kuitenkaan lähtökohtaisesti sisällä valmiuteen tai poikkeusolojen toimintaan liittyviä erityisvaatimuksia.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> Viestintä- ja liikenneministeriö 2012, s. 6

<sup>13</sup> Valtionhallinnon tietoturvasananosto 6.8.2012

<sup>14</sup> Puolustushallinnon kumppanuus 2011, s. 1

<sup>15</sup> Stähle & Laento 2000, s. 101

<sup>16</sup> Puolustushallinnon kumppanuus 2011, s. 2

**Kunnossapito** on materiaalin, yksittäisen laitteen, laitteiston tai järjestelmän tekniseen kuntoon kohdistuvaa, koko elinjakson kestävää suunnitelmallista huolto- ja korjaustoimintaa. Kunnossapidolla ylläpidetään materiaali ominaisuuksiltaan asetettujen teknisten vaatimusten mukaisena ja sellaisessa toimintakunnossa kuin asetetut kestävyysvaatimukset edellyttävät. Kunnossapito sisältää määräaikaishuollot, vikakorjaukset, modifioinnit, perushuollot ja korjaukset sekä käytöstä poistamisen.<sup>17</sup>

Kunnossapito jaetaan tasoihin 1 ja 2. Tason 1 toimenpiteet käsittävät sotavarusteiden käyttö-kunnossa pitämisen lähinnä käyttäjän toimesta ja ohjauksen välineiden pääasialliselle käyttäjälle varusteiden teknisessä käytössä ja perus käyttöhuollossa. Tason 1 toimenpiteet suoritetaan pääasiassa joukko-osastotasolla.<sup>18</sup> Niihin kuuluvat taistelevien joukkojen orgaanisen kunnossapitojoukkojen toteuttama käyttöhuolto, vikakorjaukset ja tekniset tarkastukset.<sup>19</sup>

Tason 2 kunnossapidon toimenpiteet ovat vaativat huolto- ja korjaustoiminnan huoltotyöt, joiden päätehtävänä on säilyttää järjestelmä tai yksittäinen sotavaruste vaatimusten mukaisessa käyttökunnossa tai palauttaa järjestelmä vaatimusten mukaiseen toimintakuntoon.<sup>20</sup> Kunnossapitoon kuuluvat myös muutoskorjaukset, peruskorjaukset sekä teknisissä ohjeissa määritellyt määräaikaishuollot, tekniset tarkastukset, erikoisosaamista tai -kalustoa ja -välineistöä vaativat testaus- ja säästötoimenpiteet sekä vikakorjaukset.<sup>21</sup> Tason 2 kunnossapidolla tarkoitetaan strategisen kumppanin myötä vanhaa puolustusvoimien varikkotasoa.<sup>22</sup>

**Puolustusvoimien logistiikkajärjestelmä** ylläpitää ja kehittää puolustusvoimien suorituskykyä hankkimalla, tuottamalla, varastoimalla ja jakamalla materiaalia, palveluita, osaamista sekä ohjeistusta. Logistiikkajärjestelmä on puolustusvoimien, kotimaisen ja kansainvälisen elinkeinoelämän ja muun yhteiskunnan logististen osien muodostama kokonaisuus. Järjestelmä sisältää muun muassa logistiikan palvelukeskukset, puolustushaarojen huoltojärjestelmät ja kumppanuudet. Järjestelmä rakennetaan siten, että sen perusrakennetta ja toimintaperiaatteita ei tarvitse muuttaa turvallisuustilanteen muuttuessa. Logistiikka-ala ohjaa ja johtaa logistiikkajärjestelmän rakentamista, ylläpitoa, käyttöä ja kehittämistä. Toimialoja ovat täydennykset, kunnossapito, kuljetukset, lääkintähuolto ja huoltopalvelut.<sup>23</sup>

---

<sup>17</sup> Kämäri 2010, s. 15

<sup>18</sup> Tilli 2010, s. 7–8

<sup>19</sup> Logistiikkastrategia 2009–2020, s. 18

<sup>20</sup> Tilli 2010, s. 7–8

<sup>21</sup> Logistiikkastrategia 2009–2020, s. 18

<sup>22</sup> Heinonen 2009, s. 24

<sup>23</sup> Kenttäohjesääntö 2008, s. 44

**Tukitoiminta** on puolustusvoimien ydintoimintaa tukevaa palvelua. Ydintoiminnan mahdollistava palvelu on esimerkiksi strateginen kumppani, jolle on asetettu tiettyjä ehtoja sodan- ja rauhan ajan toiminnassa. Ydintoimintaa tukevat palvelut ovat ydintoiminnan kannalta vähemmän kriittisiä, esimerkiksi tietyt yksityisen sektorin palvelut, joille on muutakin kysyntää kuin puolustusvoimien puolelta.<sup>24</sup>

**Ydintoiminnot** ovat puolustusvoimille strategisesti tärkeitä toimia, jotka liittyvät kiinteästi suunnitteluun, rakentamiseen ja käyttöön.<sup>25</sup> Ydintoimintojen yhteyteen liittyy myös käsitteitä ydinosaaminen, ydinkyvykyys ja ydinprosessit. Keskeistä ydintoiminnan määrittämiselle on ymmärtää mitkä ovat toimet puolustusvoimien näkökulmasta, jotka pystytään hoitamaan yhteiskunnassa järkevämminkin kuin omassa organisaatiossa. Ydintoiminta voidaan mieltää toiminnaksi jota ei voida oman turvallisuuspoliittisen tilanteen vuoksi antaa hoidettavaksi ulkopuolelle.<sup>26</sup>

## 2 KUMPPANUUKSIEN KEHITTYMINEN

### 2.1 Kumppanuuksien kehitys 2000-luvulla

Yksityisen sektorin rooli on julkisten palvelujen tuotannossa vielä monella osa-alueella hyvin vähäinen. Sen palvelujen tuottaminen vaihtelee yleensä tilanteesta, jossa se tuottaa suurimman osan tai kaikki julkisen sektorin palveluista. Vaihtoehtona on myös tuottaa vain täydentäviä tukipalveluja.<sup>27</sup> 2000-luvulla laaditut kumppanuudet ja strategiset kumppanuudet ohjaavat selvästi julkisen sektorin palvelujen hyödyntämiseen. Aina ei ole viisainta pyrkiä hyödyntämään vain omia resursseja tai valmiuksia, etenkin jos niitä on mahdollisuus saada yhteistyöllä.<sup>28</sup> Kumppanuuksien kehitys on ollut nousujohteista puolustusvoimien viitekehyksessä 2000-luvulla. Kumppanuussopimuksia on pystytty luomaan muun muassa Yhdistyneiden kansakuntien, Euroopan unionin ja Pohjoismaiden kesken.<sup>29</sup>

<sup>24</sup> Puolustushallinnon kumppanuus 2011, s. 5

<sup>25</sup> Sama

<sup>26</sup> Illi 2011, s. 80

<sup>27</sup> Valtiovarainministeriö 2005, s. 15

<sup>28</sup> Kämäri 2010, s. 79

<sup>29</sup> Valtioneuvoston selonteko 2009, s. 80–84

Valtion turvallisuuspoliittisessa selonteossa 2001 painotetaan yhteiskunnan huoltovarmuuden merkitystä. Puolustusvoimien tarpeen mukainen sotatalousjärjestelmä päivitetään ajan tasalle tietoyhteiskunnan sekä kaupan ja teollisuuden yleisiä toimintatapoja vastaavaksi. Huolto, tuotantokyky ja muut logistiset järjestelmät kytketään soveltuvin osin muiden yhteistoimintaosapuolten järjestelmiin. Omavaraisuuden täydentämistä ja varmentavaa sopimusverkostoa luodaan turvallisuus- ja puolustuspoliittisen toimintalinjan mukaisesti.<sup>30</sup>

Maavoimien materiaalin kunnossapidon ulkoistamisprosessi on ollut suhteellisen pitkä. Kunnossapitohanke alkoi jo 2000-luvun alussa ja päätös kumppanuudesta tehtiin vuonna 2008.<sup>31</sup> Ennen sopimuksen syntymistä Millog Oy:n kanssa, Pääesikunta suoritti monia eri hankkeita, jotka johtivat muihin jatkohankkeisiin. Akuutti- ja akku-hanketta voidaan pitää kunnossapidon ulkoistamisen osalta ensimmäisenä askeleena kohti strategista kumppanuutta korvaamaan omia maavoimien materiaalin tason 2 kunnossapitotoimia.

Akuutihankkeen tarkoituksena oli selvittää ajoneuvokaluston ulkoistamisen hyöty. Tarkastelun kohteena oli yleisesti käytössä oleva maantie- ja maastokalusto, joille oli runsaasti tarjolla vaihtoehtoja yhteiskunnan teollisuudesta. Hanketta pidettiin selvitystyönä, joka antoi hyvän perustan jatkoselvitykselle.<sup>32</sup> Akku-hankkeen päämääränä oli selvittää maavoimien koko materiaalin kunnossapitoa. Akku-hankkeen tarkastelun tuloksena kumppanuuden solmiminen olisi viisain vaihtoehto.<sup>33</sup>

Akku-hankkeen jatkoksi alettiin muodostaa kunnossapidon kumppanuushankkeen jatkotarkastelua ja tämän jälkeen kunnossapidon kumppanuushankkeen neuvotteluvaihetta pääesikunnan päällikön päätöksillä vuosina 2005–2007.<sup>34</sup>

Millog Oy perustettiin vastaamaan strategisen kumppanuuden tarvetta yksityisen toimijan puolesta. Puolustusvoimat jätti ensimmäisen tarjouksen kunnossapidon ulkoistamisesta vuonna 2006. Kumppanuushankkeen jatkotarkasteluvaiheessa oli päädytty kahteen vaihtoehtoon, jotka olivat Millog Oy tuottama kunnossapitopalvelu tai oman toiminnan kehittäminen varikoiden ja korjaamojen osalta. Oman toiminnan kehittämiseen liittyen tietyt osa-alueet täytyisi kilpailuttaa siviiliyritysten hoidettavaksi.<sup>35</sup>

<sup>30</sup> Valtioneuvoston selonteko 2001, s. 41, 47–49

<sup>31</sup> Kämäri 2010, s. 181–182

<sup>32</sup> Kämäri 2010, s. 183

<sup>33</sup> Kämäri 2010, s. 188

<sup>34</sup> Kämäri 2012, s. 47

<sup>35</sup> Kämäri 2012, s. 48

## 2.2 Kumppanuuksiin ja yhteistyöhön johtaneita tekijöitä

Puolustusvoimien tulevaisuuden kannalta kunnossapidon osa-alueelle on kehittynyt osittain samankaltainen ongelma kuin siviiliyrityksellä. Yrityksen säilymiselle toimintakykyisenä tarjotaan periaatteessa kolmea mahdollisuutta: jatkaa kasvua, jatkuvaa kustannusten leikkaamista tai jatkuvaa tuottavuuden parantamista. Luetellut vaihtoehdot ovat ratkaisu kustannusten liialliseen kasvuun. Vaihtoehdot koskettavat puolustusvoimia osittain, mutta se ei itse voi säädellä omaa talouttaan rajattomasti määrätyn budjetin vuoksi.<sup>36</sup> Kumppanuussuhteiden merkitys on nousemassa, koska pienenevien määrärahojen ja materiaalin kallistuessa on tärkeää tehostaa eri toiminnot taloudellisesti ja vapauttaa kaikki mahdolliset resurssit ydintoimintaan.<sup>37</sup>

Maavoimien kunnossapitovastuulla olevan materiaalin kehittämistä on selvitetty kahden eri vaihtoehdon kautta. Vaihtoehdot olivat joko oman toiminnan kehittäminen tai strateginen kumppanuus. Selvitystyön ja vaihtoehtojen vertailujen lopputuloksena päädyttiin 5.3.2008 valitsemaan strateginen kumppanuus maavoimien kunnossapitovastuulla olevan materiaalin kehittämiseksi.<sup>38</sup>

Turvallisuuspoliittisessa selonteossa 2004 määritellään merkittäviä säästö- ja uudelleenkehittämistavoitteita, joilla on suora yhteys maavoimien materiaalin kunnossapitoon. Selonteon mukaan varikoita ja laitoksia yhdistämällä luodaan vahvoja järjestelmävarikoita. Tarpeettomiksi jäävistä alueista ja kiinteistöistä luovutaan. Osa toiminnoista tuotetaan jatkossa kumppanuusohjelmien kautta.<sup>39</sup>

Puolustusvoimauudistus toteutetaan hallitusohjelman mukaisesti vuosina 2012–2015. Tarkoituksena on pienentää menoja ja luoda resursseja vastaava puolustuskyky sekä pysyvät kustannussäästöt. Edellä mainitut toimenpiteet pakottavat muokkaamaan puolustusvoimien rakenteellisia ja toiminnallisia osa-alueita kustannustehokkaampaan suuntaan.<sup>40</sup>

Supistuksista huolimatta tarkoituksena on keskittyä ydintoimintoihin. Tuottavuuden parantamiseksi tarkasteltavana ovat muun muassa materiaalin kunnossapito ja käyttöhuolto. Näiden

---

<sup>36</sup> Kämäri 2010, s. 119

<sup>37</sup> Salin 2009, s. 2

<sup>38</sup> Puolustusministeriö 6.8.2012

<sup>39</sup> Valtioneuvoston selonteko 2004, s. 118

<sup>40</sup> Valtiontalouden kehukset vuosille 2013–2016 2012, s. 14

ohella muutamaan muuhun osa-alueeseen mietitään vaihtoehtoa yksityisten toimijoiden kautta.<sup>41</sup>

Maavoimien materiaalin kunnossapidon kehittämisessä vaihtoehtojen vertailu perustui hyötyjen, haasteiden ja kustannussäästöjen keskinäiseen vertailuun, kaksi kertaa monikriteerimenetelmällä tehtyihin vertailuihin ja kerran arviointimenettelyyn vaihtoehtojen saattamiseksi tasavertaisiksi päätöstä varten.<sup>42</sup>

Kumppanuushankkeiden luominen johtuu osittain taloudellisista resursseista. Puolustusvoimien viitekehyksessä täytyy ottaa huomioon muitakin tekijöitä. Suurimpana päätöksiä ohjaavana asiana ovat sen tehtävät, joihin kuuluvat Suomen sotilaallinen puolustaminen, muiden viranomaisten tukeminen ja osallistuminen kansainväliseen sotilaalliseen kriisinhallintaan.<sup>43</sup> Tehtävien onnistumisien edellytyksenä on, että resursseja pyritään kohdentamaan mahdollisimman paljon ydintoimintoihin. Yhteiskunnan luomiin palveluihin integroituminen mahdollistaa tehokkaamman hyödyntämisen elinkeinoelämästä sekä muista sen tuottamista voimavaroista.<sup>44</sup>

Kumppanuudet, strategiset kumppanuudet ja tukitoiminnot eivät ole enää vieraita käsitteitä julkisella sektorilla. Turvallisuuspoliittisesta näkökulmasta kumppanuuksien luominen varmistaa toimijoita kriisien ajalle. Käsite ulkoistaminen liitetään usein säästötoimenpiteisiin. Säästöt eivät ole merkittävin asia, koska tärkeää on löytää varma toimija kriisin ajan tilanteita ajatellen.<sup>45</sup> Kumppanuuksien ison mittakaavan tavoitteena on liittää yhteiskunnan resursseja ja toimijoita puolustusvoimien toimintaan jo rauhan aikana ja varmistaa toiminta myös kriisin aikana. Käytännön tasolla tapahtuva yhteistyö luo osan perustaa kriisin ajan tilanteita varten.<sup>46</sup>

Verkottuminen yhdessä yhteiskunnan kanssa luo huoltovarmuudelle luotettavuutta, kriisikestävyys kasvaa ja infrastruktuuripohja laajenee.<sup>47</sup> Tulevaisuudessa haasteen luo teknillistyvä aseteknologia, joka on suorituskyvyn ja uskottavuuden kannalta merkittävä.<sup>48</sup>

<sup>41</sup> Valtiontalouden kehukset vuosille 2010–2013 2009, s. 8

<sup>42</sup> Kämäri 2010, s. 318

<sup>43</sup> Laki Puolustusvoimista 11.5.2007/551

<sup>44</sup> Valtioneuvoston selonteko 2009, s. 107

<sup>45</sup> Rinne 2008, s. 23

<sup>46</sup> Puolustushallinnon kumppanuus 2011, s. 1

<sup>47</sup> HTTO 2012, s. 4

<sup>48</sup> HTTO 2012, s. 7

### 2.3 Kunnossapidon ulkoistaminen ja strategisen kumppanuuden vaatimukset

Puolustusvoimat teki vuoden 2009 alussa sopimuksen Millog Oy kanssa. Strateginen kumppani on vastuussa maavoimien materiaalin kunnossapidon tason 2 osa-alueesta. Sopimus kattaa maavoimien kunnossapitovastuulla olevan materiaalin tukipalvelut ajoneuvo- ja panssarikalustolle, ase- ja elektroniikkajärjestelmille ja laitteille sekä kalustoon liittyvät modifikaatiot ja asennukset. Sopimus on voimassa toistaiseksi ja kahdeksan ensimmäistä vuotta on hinnoiteltu kiinteällä hinnalla.<sup>49</sup> Millog Oy on osa Patria-konsernia. Muut omistajat ovat Insta Group Oy, Raskone Oy, Oy Sisu Auto Ab ja Oricopa Oy.<sup>50</sup>

Millog Oy:lle siirtyy niin yhteensä 620 henkilöä niin sanotuista vanhoista tehtävistä liikkeenluovutuksen omaisella siirrolla.<sup>51</sup> Tehtävät ja henkilöstön siirtyminen aiheuttavat muutoksia organisaatioihin. Elektroniikkalaitos lakkautetaan ja sen puolustusvoimille jäävät tehtävät liitetään Länsi-Suomen Huoltorykmentin Järjestelmäkeskukseen. Pääesikunta on lisäksi esittänyt puolustusministeriölle, että Maavoimien Esikunnan ja Millog Oy:n välillä solmitaan kunnossapidon strateginen kumppanuussopimus vuosille 2009–2016.

Päätös sopimuksen muodostamisesta tehdään myöhemmin edellyttäen, että eduskunta hyväksyy vuoden 2008 toiseen lisätalousarvioon puolustusvoimien toimintamenomomentille sisällytetyn maavoimien materiaalin kunnossapidon tilausvaltuuden. Summa on yhteensä noin 484 miljoonaa euroa. Tehdyt päätökset ovat jatkoa valtioneuvoston vuoden 2004 selonteon linjaukselle, jonka mukaan puolustusmateriaalin ylläpitoa kehitetään kaksitasoisen huoltojärjestelmän avulla. Puolustusvoimat toteuttaa itse suoran, taistelevien joukkojen tuen. Vauriokorjaukset, sekä suunnitelmalliset huollot ja muutostyöt toteutetaan alan teollisuudessa. Strateginen teollinen yhteistyö takaa materiaalin sekä huolto- ja korjaustoimen saatavuuden myös poikkeusoloissa.<sup>52</sup>

Maavoimien materiaalin kunnossapidon tason 2 tehtävät ovat siirtyneet vuoden 2009 vuoden alussa Millog Oy:lle. Kyseisiä huoltotoimenpiteitä ovat suorittaneet tähän asti varikot, jotka ovat kuuluneet puolustusvoimien alaisuuteen. Tarkoituksena on siirtää oman toiminnan osa-alue strategisen kumppanin vastuulle. Sopimus asettaa vastuuta pystyä toimimaan niin rauhan kuin sodankin ajan toimintaympäristöissä.<sup>53</sup> Sopimuksen tarkoituksena on sitoa toimija pitkä-

---

<sup>49</sup> Millog 5.8.2012

<sup>50</sup> Insta 14.1.2013

<sup>51</sup> Sama

<sup>52</sup> Puolustusministeriö 6.8.2012

<sup>53</sup> Illi 2011, s. 55



aikaiseen yhteistyöhön, joka luo edellytykset ja toimintamallit kumppanuudelle teollisuuden ja puolustusvoimien välille.<sup>54</sup>

Kunnossapidon tason 2 toimenpiteet koskevat kaikkia maavoimien materiaalin tuoteryhmiä. Niihin kuuluvat muun muassa ilmatorjunta- ja panssarintorjuntaohjusjärjestelmät, panssari-vaunukalusto, kenttätykistöjärjestelmät, jalkaväen aseet, panssaroidut pyöräajoneuvot, maastokuorma-autot ja telakuorma-autot. Korjaus- ja huoltotoimenpiteitä ovat määräaikaishuollot, vaurio- ja komponenttikorjaukset. Millog Oy vastaa tason 2 kunnossapidosta myös elektronikkajärjestelmistä, suojelu- ja pelastusjärjestelmistä, sähkövoimakoneista ja virtalähteistä, kuten akut ja niiden varauslaitteet, kalibrointi- ja mittauspalveluista, testausjärjestelmistä, optroniikasta, konttien ja ajoneuvojen varustelusta sekä varaosapalvelusta. Strateginen kumppani tarjoaa kunnossapitopalveluiden lisäksi asiantuntijapalveluita.<sup>55</sup>

### **3 KUNNOSSAPIDON TASON 2 ULKOISTAMISEN MAHDOLLISUUDET JA HAASTEET**

#### **3.1 Maavoimien materiaalin kunnossapidon tason 2 ulkoistamisen mahdollisuudet**

Puolustusmateriaalin ylläpitoa kehitetään kohti kaksitasoista huoltojärjestelmää. Puolustusvoimien kunnossapidollisten toimenpiteiden tarkoituksena on hoitaa taistelevien joukkojen välitön tuki. Sodan ajan korjaukset sekä suunnitelmalliset huollot ja muutostyöt toteutetaan pitkäaikaisten sopimusten mukaisesti strategisen kumppanin toimesta yksityisellä sektorilla. Ulkopuolella toteutettava kunnossapito perustetaan strategiseen teolliseen yhteistyöhön, joka kattaa ja takaa materiaalin sekä huolto- ja korjaustoimen saatavuuden myös poikkeusoloissa.<sup>56</sup>

Palveluiden ulkoistamisessa positiivisena nähdään niiden muokkaaminen omiin tarpeisiin sopiviksi. Kumppanuusohjelman ohjaaviksi tekijöiksi on asetettu muun muassa kohtia, jotka ohjaavat puolustusvoimia luopumaan tarpeettomista resursseista kuluttavista toiminnoista, organisaation keskittyessä ydintoimintoihin yksityisille toimijoille ulkoistetaan ydintoimintoja tukevat osa-alueet ja omaa palvelua tuotetaan ainoastaan, kun se ei ole muista syistä mahdollista.<sup>57</sup>

<sup>54</sup> Valtioneuvoston selonteko 2009, s. 104

<sup>55</sup> Millog sidosryhmäjulkaisu 2010, s. 4–5

<sup>56</sup> Valtioneuvoston selonteko 2004, s. 117

<sup>57</sup> Salin 2009, s. 38

Ydintoimintojen tukeminen vapauttaa resursseja pienemmistäkin yksiköistä. Esimerkiksi voidaan ottaa Millog Oy strategisena kumppanina sodan kuin rauhankin ajan toimijana, jolla on valmius ja velvollisuus vastata tason 2 kunnossapidollisista toimenpiteistä vapauttaen muita resursseja puolustusvoimien ydintoimintaan.<sup>58</sup>

Tuotteiden hintatason on ennustettu nousevan alle kymmenen vuoden sisällä jopa kaksinkertaiseksi, ja tuotteiden lyhyemmät elinkaaret ovat ongelmallisia tehokkuuden kannalta.<sup>59</sup> Oman organisaation tason 2 kunnossapito on haasteellista kehittää vastaamaan nykyistä ja hankittavan kaluston huoltoa teknisen kehityksen vuoksi. Ulkoistamisen avulla voidaan säästää uuden teknologian osaamista, teknistä asiantuntemusta ja vapautuvia resursseja.<sup>60</sup> Saatava hyöty osaamisen näkökulmasta on merkittävä. Lisäksi uusien materiaalityöryhmien hankkimisprosessiin saadaan apua entistä laajemman asiantuntijaverkoston avulla.<sup>61</sup>

Tason 2 huoltotöiden avainasemassa on kehitystoiminta. Oman toiminnan kehittämiseen vaaditaan yhä enemmän resursseja ja teknistä osaamista. Strategisen kumppanin ansiosta henkilöstön kehittäminen vaativiin huoltotoimenpiteisiin ei ole enää puolustusvoimien vastuulla.<sup>62</sup> Resurssien keskittäminen voidaan kohdentaa muihin ydintoimintoihin tukeviin osa-alueisiin tai kehitystyötä voidaan jatkaa puolustusvoimille jäävään ydintoimintaan tason 1 osalta.<sup>63</sup>

Vapautuvilla resursseilla tarkoitetaan käytännössä rahaa sekä organisaatorakenteiden keventämistä henkilöstön osalta.<sup>64</sup> Yhteinen tiedon jakaminen palveluntuottajalta puolustusvoimille ja päinvastoin pysyy tärkeänä kehittämistoiminnan siirtymisestä huolimatta.<sup>65</sup> Tiedon siirtyminen konkretisoituu palveluntuottajalle, kun puolustusvoimissa palvellut henkilöstö siirtyy Millog Oy:lle.<sup>66</sup> Siirtyneen henkilöstön kokemus ja asiantuntemus ovat strategiselle kumppanille eduksi.

---

<sup>58</sup> Salin 2009, s. 39

<sup>59</sup> Puolustusministeriön materiaali- ja poliittinen strategia 2007, s. 3

<sup>60</sup> Iitti 2003, s. 21

<sup>61</sup> Iitti 2003, s. 25

<sup>62</sup> Kämäri 2010, s. 86

<sup>63</sup> Tahvanainen 2010, s. 33

<sup>64</sup> Iitti 2003, s. 35

<sup>65</sup> Kämäri 2010, s. 83

<sup>66</sup> Tahvanainen 2010, s. 12

Huoltovarmuus on lähivuosikymmenien aikana tärkeässä asemassa materiaalin pitkän elinkaarren ja käytettävyyden takia, koska materiaali teknistyy ja hinnat nousevat. Ainoana ratkaisuna kunnossapidon tulevaisuuden turvaamiseen oli joko oman toiminnan kehittäminen tai yksityisen toimijan kanssa tehtävä sopimus.<sup>67</sup> Puolustusministeriön laatimassa puolustushallinnon materiaalipolitiikkaa käsittelevässä strategiassa tärkeimmäksi asiaksi nostetaan tulevaisuuden materiaalin huoltaminen tukitoimintojen avulla. Niiden avulla puolustusvoimat pystyy keskittymään entistä enemmän ydintoimintoihin. Tulevaisuuden materiaalin huoltaminen käsittää vuosien 2020–2030 aikaisia materiaalin hankinta- ja huoltotoimenpiteitä

Strategisella kumppanilla on vaatimuksena toimia sodan kuin rauhankin ajan toimintaympäristöissä.<sup>68</sup> Puolustusvoimat on solminut kumppanuusohjelmia monen eri elinkeinoelämän yrityksen kanssa. Ne tuottavat tarvittavia tukipalveluja myös kriisien aikana.<sup>69</sup> Kumppanuushankkeet ja strategiset kumppanuudet integroivat elinkeinoelämän yritykset eri poikkeusolojen haasteisiin, koska kumppanit luovat osapuolten välisen toiminnan perustan oli toimintaympäristö mikä tahansa.<sup>70</sup>

Strateginen kumppani ja puolustusvoimat ovat kaksi eri toimijaa organisaatiokulttuurin näkökulmasta. Osapuolten välillä on ero julkistaloudellisena ja yksityisenä toimijana. Kunnossapidon tasot 1 ja 2 jakautuvat teoriassa eri organisaatiokulttuurillisiin yksikköihin. Strateginen kumppani on koottu puolustusvoimia jo ennenkin palvelleista toimijoista. Organisaatiokulttuurin muokkautuminen on ollut käynnissä jo ennen sopimuksen syntymistä. Yhteisten toimintatapojen ja tavoitteiden muodostaminen tehostaa suorituskykyä.<sup>71</sup>

### **3.2 Maavoimien materiaalin kunnossapidon tason 2 ulkoistamisen haasteet**

Kunnossapidon tason 2 siirtämisestä strategiselle kumppanille voi aiheutua tiettyjä haittoja, joista mahdollinen on kontrollin menettäminen. Sotilaallisen maanpuolustuksen kannalta toiminnallisia haasteita voi aiheuttaa yksityisen toimijan reagoimiskyky puolustusvoimien eri toimintaympäristöihin.<sup>72</sup>

<sup>67</sup> Puolustushallinnon materiaalipolitiikka 2011, s. 7

<sup>68</sup> Puolustushallinnon kumppanuus 2011, s. 3

<sup>69</sup> Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2010, s. 8

<sup>70</sup> Tahvanainen 2010, s. 12

<sup>71</sup> Ojala & Uusitalo 2009, s. 8

<sup>72</sup> Iitti 2003, s. 22

Sopimuksen muodostamisen jälkeen osapuolet ovat toisistaan keskinäisriippuvuudessa. Tämä voi aiheuttaa osaltaan haasteita. Ideaalitilanteessa kumppaneilla on samanlaiset strategiset linjat omassa toiminnassaan, mutta vaatimuksena kummaltakin toimijalta on luja sitoutuminen ja luottaminen toiseen osapuoleen.<sup>73</sup>

Maavoimien materiaalin tason 2 kunnossapitotoimenpiteet siirtyvät strategiselle kumppanille. Sopimus kattaa ajanjakson 2009–2016.<sup>74</sup> Sopimuskauden jälkeen tapahtuvia asioita on mahdotonta ennustaa, mutta kumppanuuksien elinkaaret eivät välttämättä ole pysyviä.<sup>75</sup>

Strategisessa kumppanuudessa palvelun tuottajan ja -ostajan molemminpuolinen luottamus ja avoimuus ovat tärkeitä asiakokonaisuuksia.<sup>76</sup> Yhteistyön luonne on haavoittuva ja riskialtis syvällisen luottamuksen ja tiedon vaihtamisesta johtuen.<sup>77</sup> Ennen kumppanuuden syntymistä on päästävä sopuun yhteisistä tavoitteista ostajan ja palvelun tuottajan välillä.<sup>78</sup> Yhteisymmärrys on tärkeää konfliktien välttämiseksi ja tavoitteiden yhtenäistämiseksi.<sup>79</sup>

Maavoimien materiaalin kunnossapidon tason 2 toimenpiteistä on säädetty materiaaliakohtaisesti, joten yhteinen toiminnan linja on määritelty.<sup>80</sup> Päämäärät ja tavoitteiden asettelu eivät välttämättä ole tekijöitä, jotka varmistavat ohjelman onnistumisen halutulla tavalla<sup>81</sup>. Avoimuuden ja luottamuksen varaan ei voi aina laskea. Puolustusvoimat on merkittävä tekijä puolustuspoliittisesta näkökulmasta. Se omaa suuren tietopääoman, jota ei voi jakaa edes strategiselle kumppanille. On tehtävä rajausta asioista, joista voidaan olla avoimia ja luottaa toiseen osapuoleen.<sup>82</sup>

Puolustusvoimien strateginen kumppani, Millog Oy, on yksityinen toimija, jolla on mahdollisuus tarjota palveluja myös muualle Pohjoismaihin ja Eurooppaan.<sup>83</sup> Kotimaisten markkinoiden pienenemisen takia voittoa tavoittelevan yrityksen on koko ajan kasvatettava markkinaosuuksia myös ulkomailla.<sup>84</sup> Sopimusta saattavat vahingoittaa muun muassa palveluntarjoajan

---

<sup>73</sup> Salin 2009, s. 8

<sup>74</sup> Millog 5.8.2012

<sup>75</sup> Salin 2009, s. 10

<sup>76</sup> Toim. Sirén 2009, s. 254

<sup>77</sup> Illi 2011, s. 47

<sup>78</sup> Salin 2009, s. 9

<sup>79</sup> Kämäri 2010, s. 93

<sup>80</sup> Tahvanainen 2010, s. 11

<sup>81</sup> Kämäri 2010, s. 97

<sup>82</sup> Stähle & Laento 2000, s. 95

<sup>83</sup> Millog 4.1.2013

<sup>84</sup> Puolustus- ja turvallisuusteollisuusstrategia 2007, s. 8

omistussuhteiden muuttuminen tai omistussuhteiden osittainen siirtäminen ulkomaalaisomistukseen, mikäli riskienhallinnallisissa osa-alueissa on aukkoja.<sup>85</sup>

Puolustusvoimien yhteistyösopimukset ovat olleet historian aikana pääsääntöisesti kumppanuusjärjestelyjä. Aikaisempaa kokemusta tietystä logistiikan suorituskyvystä vastaavasta toimijasta turvallisuuspoliittiseen tilanteeseen liittyen ei ole ollut.<sup>86</sup> Strategista kumppanuutta on lyhyen ajan vuoksi vielä vaikea arvioida esimerkiksi kustannusten näkökulmasta. Organisaatioiden henkilöstön vähenemisestä huolimatta on joka tapauksessa varauduttava kustannusten nousuun kunnossapidon osalta.<sup>87</sup>

Puolustusvoimauudistuksen takia yhdeksi muutoksen kohteeksi on joutunut maavoimien taistelutapa. Uusi taistelutapa on osa uudistusta, joka on tarkoitus saattaa loppuun 2015. Tavoitteena on saada ylläpidettyä riittävä puolustus pienemmillä henkilöstöresursseilla koko Suomen alueella. Taistelu perustuu maaston tuntemiseen ja vihollisen kuluttamiseen syvällä omalla alueella. Yhtenäiset puolustuslinjat on pilkottu, ja yhdestä joukkueesta muodostetaan lukuisia eri ryhmiä tai partioita, jotka taistelevat hajautetusti. Yleinen sotatekninen kehitys asejärjestelmien ja johtamisjärjestelmien puolesta mahdollistaa joukkojen hajauttamisen.<sup>88</sup>

Kunnossapidolle aiheuttavat haasteita joukoille suunnitellut uudet välineet, joihin kuuluvat muun muassa lennokkeja, johtamisvälineitä, valvontajärjestelmiä ja pimeätoimintavälineitä entistä alemman organisaation käytettäväksi. Uudistetussa taistelutavassa joukot tulevat taistelemaan entistä itsenäisemmin jakaantuen moneen eri osaan.<sup>89</sup> Tason 2 toimenpiteiden osalta haasteena on saada joukoille tarvittava huolto.

Tasojen 1 ja 2 toimenpiteet ovat tärkeä saada toimimaan toisiaan tukevasti. Uudistetussa taistelutavassa kunnossapito ei rajoitu ainoastaan ajoneuvojen ja jalkaväen aseisiin, joihin pystytään vaikuttamaan riittävästi tason 1 huollolla. Elektronisten järjestelmien kunnossapito tulee painottumaan suurelta osin ohjelmistojen hallintaan, kehittämiseen ja yleiseen ylläpitoon.<sup>90</sup> Edellä mainittuihin toimenpiteisiin nykyisen määritelmän mukaan tason 1 osalta voidaan vai-

---

<sup>85</sup> Toim. Sirén 2009, s. 251–252

<sup>86</sup> Millog sidosryhmäjulkaisu 2010, s. 4

<sup>87</sup> Tahvanainen 2010, s.22

<sup>88</sup> Puolustusvoimat 26.2.2012

<sup>89</sup> Sama

<sup>90</sup> Kosola 2011, s. 45

kuttaa ainakin järjestelmien yleiseen ylläpitoon. Vaativammat toimenpiteet tarvitsevat strategisen kumppanin kunnossapitotoimenpiteitä.<sup>91</sup>

Tason 1 huoltotöitä suorittava henkilöstö on osa asiantuntijaorganisaatiota, joka tarvitsee tulevaisuudessa ammattitaitoa strategisen kumppanin osaamisesta huolimatta.<sup>92</sup> Millog Oy:n vastuu tason 2 kunnossapidosta saattaa aiheuttaa puolustusvoimien osalta riippuvuuden ammat-tiosaamisen osa-alueella. Osaamisen siirtyminen voi aiheuttaa tulevaisuudessa oman organi-saation ammattitaidon laskusuhdanteen.<sup>93</sup>

## 4 POHDINTA

### 4.1 Kehityksen luomat uhat tulevaisuudessa

Maavoimien materiaalin tason 2 kunnossapito ei ole enää puolustusvoimien vastuulla. Laittei-den ja aseiden teknistyessä ja kallistuessa kehitystyöstä sekä laitteistojen kouluttamisesta vas-taa osaltaan strateginen kumppani, joten luottamuksen merkitys on suuri. Tason 1 toimenpi-teet kuuluvat puolustusvoimille. Käyttäjän henkilökohtainen tuntemus laitteista ja kyky pitää ne käyttökunnossa on tärkeää materiaalin toimintavarmuuden ja käytön tehokkuuden kannal-ta.<sup>94</sup>

Asejärjestelmien teknistymisen vuoksi laitteiden käyttökunnon tarkastukset ja huolto ovat yhä enemmän tason 2 toimenpiteitä. Puolustusvoimien toiminnan kannalta uhaksi muodostuu or-ganisaation suorittaman kunnossapidon väheneminen, koska laitteet vaativat yhä enemmän ta-son 2 huoltoa. ongelma konkretisoituu esimerkiksi sodan ajan toimintaympäristössä, jossa ta-son 1 kunnossapito on välttämätöntä taistelevien joukkojen välittömän tuen takia.

Hankittavan kaluston vuoksi tasojen 1 ja 2 määrittely muodostuu haasteeksi materiaalin tek-nistymisen vuoksi. Puolustusvoimauudistuksen lopputuloksena alueellisten joukkojen organi-saatiot ja käyttöperiaatteet muuttuvat. Niiden on kyettävä toimimaan pienemmissä osastoissa ja kulutettava vihollista syvyydessä. Johtaminen ei perustu enää joukkueenjohtajan ratkaisui-

---

<sup>91</sup> Karppinen 2009, s. 45

<sup>92</sup> Tahvanainen 2010, s. 32

<sup>93</sup> Iitti 2003, s. 36

<sup>94</sup> Korhonen 2010, s. 35

hin, vaan ryhmät ja partiot toimivat omana yksikkönään. Johtamista helpottaa suunnitellut johtamisvälineet, joiden avulla voidaan toimia ryhmittäin tai jakaantua joukkueen sisällä jopa kymmeneen partioon. Joukkueen käytössä tulee olemaan kriittisiä laitteita, joiden avulla joukkueenjohtaja tekee ratkaisuja taisteluun liittyen.<sup>95</sup>

Johtamisjärjestelmien massiivisen kasvun seurauksena uhaksi muodostuu kunnossapidettävien laitteiden määrän lisääntyminen. Käyttäjäkohtainen kunnossapito elektronisen johtamisjärjestelmien osalta rajoittuu virtalähteen vaihtoon ja laitteen puhtaanapitoon.<sup>96</sup> Muissa ongelmassa tarvitaan vaativampaa huoltoa. Tason 2 kunnossapito pitää olla mahdollisimman lähellä taistelevia joukkoja, koska laitteiden korjaamisen nopeus nousee kriittiseksi.<sup>97</sup> Korjausaika kasvaa liian suureksi, jos ylemmän tason kunnossapitoa suoritetaan vasta oman taisteluosaston ulkopuolella. Kuntoon saattamisen hitaus muodostaa uhan taistelevien joukkojen toiminnalle. Korjaamisnopeuden kriittisyys koskee myös muita laite- ja aseryhmiä.

Uudistetussa taistelutavassa tilannekuvan säilyminen on kaikkien taistelijoiden kannalta tärkeää. Taistelevat joukot ovat hajautettu laajalle alueelle. Laitteiden ollessa toimintakyvyttömiä tukeutuminen toiseen yksikköön on haasteellista pitkistä etäisyyksistä johtuen. Uudistetun taistelutavan viitekehyksessä keskeisen materiaalin kunnossapidon tason 2 nopea reagointi muodostuu uhaksi, koska huollettavaa materiaalia on paljon laajalla alueella.

## **4.2 Uhat osaamisen, koulutuksen ja henkilöstön kannalta**

Strategisen kumppanin palvelukseen on siirtynyt noin 600 puolustusvoimissa työskennellyttä kunnossapidon asiantuntijaa. Millog Oy vastaa osittain henkilöstön kouluttamisesta tason 1 osalta asiantuntemuksensa vuoksi. Strategisella kumppanilla on suora vaikutus omien huolto-toimenpiteiden osaamistasoon. Epäselvyydet hankittavan kaluston osalta ovat kunnossapidon tasoissa. Tasojen 1 ja 2 määrittely pitäisi olla selkeämmällä tasolla, koska vastuu jakautuu puolustusvoimille ja strategiselle kumppanille.<sup>98</sup>

Strategisen kumppanin suorittaman kunnossapidon osalta tärkeää on tason 1 toimenpiteiden onnistuminen, koska perushuolto tehdään yhä oman organisaation sisällä.<sup>99</sup> Vaativampien huoltotoimenpiteiden toteuttamisen edellytyksenä on, että tason 1 toimenpiteitä voidaan suo-

---

<sup>95</sup> Puolustusvoimat 25.2.2013

<sup>96</sup> Laatusuunnitelma 2010, s. 37

<sup>97</sup> Kosola 2011, s. 43

<sup>98</sup> Tilli 2010, s. 24

<sup>99</sup> Tahvanainen 2010, s. 22

rittua riittävällä ammattitaidolla myös tulevaisuudessa. Uhaksi muodostuu materiaalin kunnossapidon koulutus, koska strategisella kumppanilla on rooli sen painopisteen luomiseksi. Haasteena hankittavan kaluston myötä tulee olemaan koulutuksen, osaamisen ja kunnossapidon tasojen määrittely.

Käyttäjällä on pienempi mahdollisuus vaikuttaa uusien laitteiden kunnossapitoon. Materiaalin kallistuessa vaaditaan teknisesti ammattitaitoisempaa henkilöstöä huolto- ja korjaustöihin.<sup>100</sup> Johtopäätöksenä tason 1 toimenpiteet vähenevät ja siirtyvät asteittain tason 2 kunnossapitoon.

Tulevaisuuden materiaalin kunnossapidon painopiste keskittyy johtamis- ja elektronisiin järjestelmiin nykyistä enemmän. Yllä luetellut toimenpiteet, kuten laitteiden virtalähteiden vaihto, lataaminen ja laitteen puhtaanapito ovat suoritettavia toimia tason 1 osalta. Taistelevissa joukoissa tulee olemaan runsaasti informaatioteknologiaa. Kunnossapidollisten toimenpiteiden tärkeys kasvaa ohjelmistojen hallinnan osalta.<sup>101</sup> Materiaali ei tule olemaan pelkästään mekaanisesti toimivaa, vaan toimintaperiaate on ohjelmistopohjainen. Ohjelmistopohjaisten järjestelmien käyttö laajenee johtamisjärjestelmien lisäksi asejärjestelmiin ja ajoneuvoihin.

Taistelevien joukkojen kunnossapidollisten toimenpiteiden yksi tärkeimmistä tehtävistä on vianmääritys.<sup>102</sup> Elektroniseen vianmääritykseen vaaditaan erikoisvälineistöä, jotka ovat tason 2 määritelmän mukaan strategisella kumppanilla. Ohjelmistopohjaisen häiriön korjaus ei vaadi yhtä laajaa väline- ja varaosavalikoimaa kuin mekaaninen laite, mutta tason 1 vianmääritys nopeuttaa ylemmän tason huoltoa. Uhaksi muodostuu oman organisaation liian vähäinen kunnossapidollinen valmius, koska laitteiden toimivuuden merkitys on entistä tärkeämpi. Teknisien laitteiden vaativammat korjaukset tulevat olemaan kriittinen tekijä joukkueen sijasta yksittäiselle taistelijalle.

Strategisen kumppanin vuoksi omalla organisaatiolla ei ole velvollisuutta hankkia erikoiskalustoa ja -henkilöstöä. Millog Oy:n toimenpiteisiin kuuluu materiaalin vaativat huolto- ja kunnossapitotyöt. Hankittavan välineistön vuoksi kunnossapidossa tarvitaan uudenlaisia osajia<sup>103</sup>. Ristiriita muodostuu materiaalin huoltotoimenpiteisiin ja puolustusvoimien henkilöstön ammattitaidon kehittämiseen. Järjestelmille vaaditaan tulevaisuudessa enemmän erikoishenkilöstöä ja -kalustoa kunnossapitoon myös tason 1 osalta.

---

<sup>100</sup> Iitti 2003, s. 35

<sup>101</sup> Kosola 2011, s. 55–56

<sup>102</sup> Komppanian taisteluohje 2008, s. 57

<sup>103</sup> Tahvanainen 2010, s. 32



### 4.3 Yhteenveto

Puolustusvoimat tukeutuu konkreettisesti yhteiskunnan teollisuuteen tiiviillä ja luottamuksellisella yhteistyöllä. Strateginen kumppanuus on järkevä vaihtoehto tulevaisuuden kannalta, koska materiaali kallistuu, resurssit vähenevät, kunnossapidolliset toimenpiteet erikoistuvat materiaalin mukaan ja erikoishenkilöstön ja -kaluston tarve lisääntyy. Kokonaisuutta tarkastellessa hyödyt strategisesta kumppanuudesta ovat suuremmat kuin uhat. Uhkia on kuitenkin aina olemassa, koska puolustusvoimat on puolustuspoliittisesti merkittävä tekijä, jolla on suuri tiedollinen pääoma.

Strategisen kumppanin aiheuttamat uhat eivät liity sopimuksen yksityiskohtiin tai taloudellisiin osa-alueisiin. Kunnossapidon taso 2 ei tule laskemaan osaamisen näkökulmasta, koska strateginen kumppani on vastuussa kehitystoiminnasta ja korjauskaluston hankkimisesta materiaalin huollon vaatimusten mukaisesti.

Strategisen kumppanuuden uhat vaativassa kunnossapidossa liittyvät suurelta osin tulevaisuuden järjestelmien kunnossapitovaatimuksiin, koska tason 1 toimenpiteet vähenevät entisestään. Haasteen tason 2 huollosta tekee uudistettu taistelutapa, koska joukot ovat hajautettuna ja etäisyydet kasvavat yksittäisten taistelijoiden osalta. ase- ja johtamisjärjestelmien kunnossapidon tärkeys korostuu. Uhaksi tason 2 osa-alueella muodostuu laitteiden korjaamisen hidas reagointi, koska vaativat kunnossapitotyöt laajenevat joukkumateriaalin sijasta yksittäisten taistelijoiden järjestelmiin ja laitteisiin.

Puolustusvoimien kunnossapitotöistä vastaavan henkilöstön on kehitettävä omaa ammattitaitoa strategisesta kumppanista huolimatta. Tason 2 kunnossapitotyöt tulevat olemaan suurempi osa tulevien järjestelmien kokonaishuoltotoimenpiteitä. Uhkana omalle organisaatiolle muodostuu ammattitaidon väheneminen uusien hankintojen myötä, koska erikoishenkilöstö ja kalusto ovat strategisella kumppanilla. Uhan välttämiseksi kunnossapidon tason 1 suorittamiseksi vaaditaan myös erikoishenkilöstöä ja -kalustoa. Sopimuksen syntymiseen yksi vaikuttavista tekijöistä oli kustannustehokkuus, joten omasta erikoisosaamisesta ja -kalustosta voi muodostua haaste tulevaisuudessa. Materiaalin käytettävyys laitteen käyttäjän näkökulmasta on tärkein asia. Uhat konkretisoituvat niin rauhan ja sodankin aikana kumppanin reagoimisnopeuteen, jos oman organisaation toimenpiteillä ei saavuteta riittävää tasoa toteuttaa käyttöhuoltoa ja laitteen toimintakyvyn ylläpitämistä.

#### 4.4 Jatkotutkimus

Työn edetessä nousi monia selvitettäviä tutkimusaiheita liittyen kunnossapitoon ja strategiaan kumppanuuteen. Tässä tutkimuksessa painopiste on yleisesti uhkien analysointi koko kunnossapidon tason 2 näkökulmasta. Syventämisen ja laajentamisen vuoksi tarkastelussa voisi olla materiaalityhmittäin käsiteltävät uhat. Viitekehyksenä kunnossapidon jatkotutkimukseen tarkoituksenmukaista olisi liittää uudistettu taistelutapa, koska kunnossapidollisten toimenpiteiden toimintaympäristö muuttuu laitteiden, aseiden ja laajemman taistelukentän osalta. Hyvä ajankohta tutkimukselle on, kun uudistetusta taistelutavasta ja kunnossapidon järjestelyistä on enemmän virallista tietoa.

Rauhan ajan kunnossapidollisten toimenpiteiden näkökulmasta tutkimuskohteita ovat uusien materiaalihankintojen myötä muun muassa kustannustehokkuuden tarkastelu ja oman ammatitaidon riittävyys tarkastellessa laitteistojen huoltotoimenpiteitä.

Jatkossa tutkittavia aiheita laajemmasta näkökulmasta ovat muun muassa strategisten kumppaneiden vertailu. Vertailun kohteena voisivat olla muun muassa kunnossapidon ja ruokahuollon osa-alueet kustannustehokkuuden, tyytyväisyyden ja reagoimisen osa-alueella.

Käsitteenä strateginen kumppanuus on tutkittu aihepiiri, mutta strategisista kumppaneista löytyy paljon tutkittavia aiheita. Puolustusvoimien strategiset kumppanit ovat jokaiselta osa-alueelta suhteellisen uusia ilmiöitä. Tulevaisuuden tutkimusten ja selvitysten avulla uhista ja mahdollisuuksista voidaan muodostaa entistä laajempi kuva.

## LÄHTEET

Heinonen, H. 2009. Millog Oy aloitti toimintansa strategisena kumppanina. Huoltoupseeri 1, s. 24–25.

Hirsijärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Tampere. Tekijät ja Kirjayhtymä Oy. Tammer-Paino Oy.

Iitti, P. 2003. Strateginen kumppanuus ja ulkoistaminen vaihtoehtona omalle palveluntuotannolle. yleisesikuntaupseerikurssi 50. Diplomityö

Illi, M. 2011. Kumppanuus puolustusvoimissa–tulkitseva käsitetutkimus. Yleisesikuntaupseerikurssi 55 maasotalinja. Diplomityö

Insta. Millog Oy:n lehdistötiedote: Millog Oy ja Maavoimat allekirjoittivat kumppanuussopimuksen maavoimien materiaalin kunnossapidosta. Viitattu 14.1.2013.

[http://www.insta.fi/insta\\_group/uutisia/?x21138=1634166](http://www.insta.fi/insta_group/uutisia/?x21138=1634166)

Karppinen, M. 2009. Elektroniikka-alan kunnossapitovastuulliselle asetettavat tukeutumisvaatimukset painostus- ja sieto-vaiheiden aikana. Esiupseerikurssi 61. Tutkielma.

Komppanian taisteluohje 2008, Maavoimien esikunta/henkilöstöosasto, Edita prima Oy Helsinki 2008.

Korhonen, K. 2010, Merivoimien materiaalin kunnossapidon suorituskykyvaatimukset. Esiupseerikurssi 62, merisotalinja. EUK:n tutkielma

Kosola, J. 2011. Teknologisen kehityksen vaikutuksia sodankäyntiin 2015–2025. Sotateknikan laitos. julkaisusarja 4. No 3/2011. Edita Prima Oy Helsinki 2011.

Kämäri, V. 2010. Kumppanuusohjelman strateginen johtaminen - monitapaustutkimus puolustushallinnossa. Acta universitatis Lappeenrantaensis 408. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Väitöskirja.

Kämäri, V. 2012. Kumppanuusohjelman strateginen johtaminen–maavoimien materiaalin kunnossapitohanke. Sotilasaikakauslehti 4, s. 46–51.

Laatunen, P. 2010. Elektroniikkamateriaalin kunnossapidon haasteet valmiusyhtymässä - arjen monitasoinen problematiikka Karjalan Prikaatissa. Viestimies 4. s. 34–39.

Logistiikkaselvitys 2009, Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 11/2009. liikenne ja viestintäministeriö.

Millog 2009. Millog Oy pitää kunnossa maavoimien kaluston. Viitattu 5.8.2012. [http://www.millog.fi/portal/fi/tiedotteet\\_ja\\_esitteet/tiedotteet/?bid=22](http://www.millog.fi/portal/fi/tiedotteet_ja_esitteet/tiedotteet/?bid=22).

Millog Oy 1/2010. Millog Oy sidosryhmäjulkaisu. Euraprint Oy.

Ojala, M. & Uusitalo, O. 2009. Development and challenges of partnering in public-private relationship. Tampere university of Technology. Research paper for the imp2009 conference in Marseilles.

Parkatti, V-P. 2008. Maavoimien taistelu uudistuu. Viitattu 26.2.2013.

[http://www.Puolustusvoimat.fi/portal/Puolustusvoimat.fi/!ut/p/c5/vZG7cqNAEEW\\_xR9gzQzDMwQ8QgxPMSAhEgpkWeIIZGMj4OuXLQdbG1iRi-6gg9u3T1VfkIC5r1lfnLPPor1mNYhBIqYGGJ8obCpHiWY4GTc-GO8n2kW6KYA9iyKesHG\\_mVE1BOTHliEBDO7o7pPbc8gBZhCj7O0nLuXBwWRgNjFQj6hS0W2-J6ouC0fJP863kEc2Aj3WIVnURE4u4Bo8MX-ehyV4iJYwkbETiQ78XSN86\\_KFUCA4gkf75DeTKsz\\_0OSNYzwsIhL\\_4jccsvBxr\\_vtyLG5B1oJ5GQvmJf9uXhQkRd6s7sdmBVeSxCEOI4x4RcGiiME-P3TSS2feCWF9dQlrv6cSGVhqgoJf0sLZyti7R5R\\_VB\\_CR8w8ZTLRX2zaGMXK0m32UTPuhwIsu0EAhv8gWqq3I3OKeKZ3dFjKdnala8tKaZer-WRXJ0zrXnbKenR00frGIwIF80IM9ddGb-bX6-5q6HXnTSc-edaVmJxrzynqja-m638BNxN25zArelvJNhM8X99Uv8AQxULEQ!!/dl3/d3/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/?pcid=18cdae804cc314edbc10bc71ede40db3](http://www.Puolustusvoimat.fi/portal/Puolustusvoimat.fi/!ut/p/c5/vZG7cqNAEEW_xR9gzQzDMwQ8QgxPMSAhEgpkWeIIZGMj4OuXLQdbG1iRi-6gg9u3T1VfkIC5r1lfnLPPor1mNYhBIqYGGJ8obCpHiWY4GTc-GO8n2kW6KYA9iyKesHG_mVE1BOTHliEBDO7o7pPbc8gBZhCj7O0nLuXBwWRgNjFQj6hS0W2-J6ouC0fJP863kEc2Aj3WIVnURE4u4Bo8MX-ehyV4iJYwkbETiQ78XSN86_KFUCA4gkf75DeTKsz_0OSNYzwsIhL_4jccsvBxr_vtyLG5B1oJ5GQvmJf9uXhQkRd6s7sdmBVeSxCEOI4x4RcGiiME-P3TSS2feCWF9dQlrv6cSGVhqgoJf0sLZyti7R5R_VB_CR8w8ZTLRX2zaGMXK0m32UTPuhwIsu0EAhv8gWqq3I3OKeKZ3dFjKdnala8tKaZer-WRXJ0zrXnbKenR00frGIwIF80IM9ddGb-bX6-5q6HXnTSc-edaVmJxrzynqja-m638BNxN25zArelvJNhM8X99Uv8AQxULEQ!!/dl3/d3/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/?pcid=18cdae804cc314edbc10bc71ede40db3).

Puolustusministeriö 2007, puolustus- ja turvallisuusteollisuusstrategia. kirjapaino Keili Oy, 2007.

Puolustusministeriö 2008. Maavoimien materiaalin kunnossapidon kumppanuussopimus siirtää 620 henkilöä Millog Oy:n palvelukseen. Viitattu 6.8.2012.  
[http://www.defmin.fi/index.phtml?3860\\_m=3652&3860\\_o=20&s=449](http://www.defmin.fi/index.phtml?3860_m=3652&3860_o=20&s=449).

Puolustusministeriö 2010, Yhteiskunnan turvallisuusstrategia - Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010. Paino: Vammalan kirjapaino, 2011.

Puolustusministeriö 2011, puolustushallinnon kumppanuus.

Puolustusministeriö 2011, Puolustushallinnon materiaalipolitiikka 2011.

Puolustusministeriö 2012, huoltovarmuuskriittinen teknologia, tuotanto ja osaaminen (HTTO). Työryhmän loppuraportti.

Pääesikunta/suunnitteluosasto 2008, Kenttäohjesääntö yleinen osa - puolustusjärjestelmän toiminnan perusteet. Edita prima Oy. Helsinki 2007.

Pääesikunta logistiikkaosasto. Puolustusvoimien logistiikkastrategia 2009–2020.

Rinne, J. 2008. Tilaaja-tuottajamalli joukko-osaston näkökulmasta-sisällönanalyysi. Esiupseerikurssi 60. Tutkielma.

Salin, M. 2009. Kumppanuussuhteiden merkitys suorituskyvyille - uhka vai mahdollisuus? Esiupseerikurssi 61. Tutkielma.

Sirén, T. Toim. 2009 Verkostoavusteinen puolustus 2030. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Edita prima Oy Helsinki 2009.

Ståhle, P. & Laento, K. 2000. Strateginen kumppanuus–avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan. WS Bookwell Oy. Porvoo 2000.

Tahvanainen, A. 2010. Kunnossapidon strategisen kumppanuuden henkilöstövaikutukset. Esiupseerikurssi 62. Tutkimustyö.

Tilli, K. 2010. Strategisen kumppanuuden vaikutus maavoimien kunnossapitoon joukko-osastotasolla. Esiupseerikurssi 62. Tutkielma.

Valkeajärvi, J. 2012. Uudistetun taistelutavan joukot, niiden varustaminen ja joukkotuotanto. Viitattu 25.2.2013

[http://www.Puolustusvoimat.fi/portal/Puolustusvoimat.fi!/ut/p/c5/vZHNcqJAFIWfZR4A-wdCy9KftkW7G4UGgY0F0SSCKIki2E8fq7KYmsW4SnHv8txzv6pzQAoe8puh\\_fsejifsiOIQWpvGbaH8wVEjrcUYh6HEaEr9DEtcEGxNdaBsW9dnWp\\_QJ2XCivE5y2gpZdULgoKG0sqKDeuWBTmCgRCsK0SLhoGi2pqP5RmvD\\_fP4IT6jMfhchhHt026pJJZiK0mFnSDaeiokJgstJ\\_6PZ\\_86PA\\_M4IgASn562dIDh9tcLMnz0OEFC\\_mMZzltkf65F7fyzcl6vHvliPfQ1\\_t68FSA95NWhfqwEcEIIRNpGJLMcxbdsEmzzB3fTitpTK7cLHd1mfXuixnA0jRenXWTh2wexqmUn\\_MpwjncmeDteZKrQpDEcoq9va5Mr2wjq\\_NMi\\_NP2pOvy\\_e\\_ziStkOyzU\\_7yw37ZwvL9lA3EZR8XZcN8XNXKbbS8nhTpHAn\\_IvOlxHzsR77SRdnpp92OSx6C6JUIL7Sh5HzKpyxLIZ-JOqTTDXRgdq6TyqmJaHybjj5sN8GLbnYAzk\\_V3tQV7eanMd\\_7P70Tecx3Pm/dl3/d3/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/?pcid=fd6484804d2b52cc87f8fffc14f02601](http://www.Puolustusvoimat.fi/portal/Puolustusvoimat.fi!/ut/p/c5/vZHNcqJAFIWfZR4A-wdCy9KftkW7G4UGgY0F0SSCKIki2E8fq7KYmsW4SnHv8txzv6pzQAoe8puh_fsejifsiOIQWpvGbaH8wVEjrcUYh6HEaEr9DEtcEGxNdaBsW9dnWp_QJ2XCivE5y2gpZdULgoKG0sqKDeuWBTmCgRCsK0SLhoGi2pqP5RmvD_fP4IT6jMfhchhHt026pJJZiK0mFnSDaeiokJgstJ_6PZ_86PA_M4IgASn562dIDh9tcLMnz0OEFC_mMZzltkf65F7fyzcl6vHvliPfQ1_t68FSA95NWhfqwEcEIIRNpGJLMcxbdsEmzzB3fTitpTK7cLHd1mfXuixnA0jRenXWTh2wexqmUn_MpwjncmeDteZKrQpDEcoq9va5Mr2wjq_NMi_NP2pOvy_e_ziStkOyzU_7yw37ZwvL9lA3EZR8XZcN8XNXKbbS8nhTpHAn_IvOlxHzsR77SRdnpp92OSx6C6JUIL7Sh5HzKpyxLIZ-JOqTTDXRgdq6TyqmJaHybjj5sN8GLbnYAzk_V3tQV7eanMd_7P70Tecx3Pm/dl3/d3/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/?pcid=fd6484804d2b52cc87f8fffc14f02601).

Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle 2001.

Valtioneuvoston kanslia 2004, Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2004. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 16/2004. Paino: Edita.

Valtioneuvoston selonteko 2009, Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2009.

Valtiovarainministeriö 2005, Yksityisen palvelutuotannon rooli julkisessa palvelutuotannossa. Edita prima Oy Helsinki 2005.

Valtiovarainministeriö 2009, Valtiotalouden kehykset vuosille 2010–2013. VM/514/02.02.00.00/2009. 26.3.2009.

Valtiovarainministeriö 2012, Valtiotalouden kehykset vuosille 2013–2016. VM/1610/02.02.00.00/2011. 4.4.2012

.

Valtiovarainministeriö. Vahti8/2008 Valtionhallinnon tietoturvasanasto. Viitattu 6.8.2012  
<https://www.vahtiohje.fi/web/guest/maaritelmatu.jsessionid=608C50770AF620CF7C69223822999DA2DDB70063B525EDF9BDAB02904AEE69EE100745693BECFF30D32326>.

Viestintä- ja liikenneministeriö 2012, logistiikkaselvitys 2012. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 11/2012.

Vilkka, H. 2005 Tutki ja kehitä, Kustannusosakeyhtiö Tammi. Painopaikka: Otavan kirjapaino Oy. Keuruu.





